

ГРАФИТОВАЯ ПЕЧЬ HGA 900 ПРОДОЛЬНОГО НАГРЕВА С ИНТЕГРИРОВАННОЙ ПЛАТФОРМОЙ ЛЬВОВА



Более 30-ти лет назад фирма PerkinElmer представила на мировом рынке первый атомно-абсорбционный спектрометр с электротермической атомизацией. Но и по сегодняшний день графитовые печи пользуются большой популярностью в аналитических лабораториях. Причинами этого являются: отсутствие наложений и матричных влияний, исключительные пределы обнаружения, низкие затраты на расходные материалы, малый расход проб (на уровне мкл) и другое.

Графитовая печь **HGA-900** продольного нагрева с интегрированной платформой Львова – последняя разработка фирма PerkinElmer. Печь HGA-900 разработана с учетом всех последних достижений в области атомно-абсорбционной спектрометрии с термической атомизацией.

Преимущества HGA-900:

- быстрая и простая замена пламенного и электротермического атомизаторов;
- встроенная патентованная система контроля мощности;
- соответствие расширенным требованиям к электросети;
- высокая производительность;
- система точного температурного контроля (ТТС), обеспечивающая постоянную температуру атомизации;
- полный компьютерный контроль;
- гибкий и легко приспособляемый автодозатор со штативом до 148 позиций.

ОСОБЕННОСТИ В УСТРОЙСТВЕ И УДОБСТВО В РАБОТЕ

Графитовая печь HGA-900 разработана для атомно-абсорбционного спектрометра AAAnalyst 400 фирмы PerkinElmer. Контроль за работой графитовой печи, автодозатора и самого спектрометра осуществляется с помощью программного пакета AAWinLab32.

Уникальная конструкция комплекса HGA-900 позволяет быстро и легко менять пламенный атомизатор на электротермический и наоборот. Печь снабжена системой автоматического переключения газа и встроенной системой блокировок.

Нагрев трубки в графитовой печи HGA-900 осуществляется постоянным током, при этом полученные результаты не зависят от колебаний напряжения в сети (208 – 240 В). Скорость нагрева печи 2000 °C/с, что обеспечивает минимальные интерференции при анализе и стабильные значения характеристических масс.

Важной особенностью HGA-900 является использование в системе двух отдельных, независимых друг от друга, постоянно контролируемых с помощью программного обеспечения газовых потоков: внешнего предохраняющего и внутреннего продувочного, что защищает графитовую трубку от разрушения.

ГРАФИТОВАЯ ТРУБКА С ИНТЕГРИРОВАННОЙ ПЛАТФОРМОЙ ЛЬВОВА

В HGA-900 использована запатентованная интегрированная платформа Львова. Графитовая трубка и закругленная интегрированная платформа выполнены из электрографита с

покрытием из пиролитического графита. Преимущества использования графитовых печей с интегрированной платформой:

- простота в использовании и установке платформы;
- применимость одной и той же графитовой трубки для определения различных элементов, даже таких трудновозбудимых как титан и молибден;
- улучшенная изоляция платформы от стенок графитовой трубки. Проба и атмосфера в графитовой трубке находится в состоянии температурного равновесия в течение процесса атомизации;
- дизайн платформы упрощает впрыскивание пробы;
- использование большего количества образца (до 50 мкл), что существенно улучшает пределы обнаружения;
- отсутствие матричных влияний для большинства образцов и лучшая воспроизводимость результатов.

АВТОДОЗАТОР AS 800



Система HGA-900 включает автодозатор AS 800 со штативом на 148 позиций. Штатив автодозатора подвижен. Дискретный шаговый двигатель и насосы для проб и промывки обеспечивают превосходную точность и воспроизводимость результатов анализа. Автодозатор AS 800 может автоматически комбинировать (добавлять индикаторы и модификаторы) и разбавлять растворы в графитовой трубке, а также получать калибровочные растворы из основного раствора, экономя время оператора и исключая случайную погрешность от разбавления. Растворы могут автоматически инжестрироваться в предварительно разогретую графитовую трубку для увеличения скорости анализа. Кроме того, автодозатор AS 800 способен впрыскивать образцы с разной скоростью, что позволяет улучшать воспроизводимость при анализе вязких растворов.

Технические характеристики HGA 900

Технические характеристики HGA 900	
Принцип действия	Компьютерно - контролируемый графитовый атомизатор HGA-900 с традиционным продольным нагревом. Система HGA-900 состоит из графитовой печи с блоком питания и автодозатора AS-800. Комплекс монтируется на поворотный кронштейн, позволяющий перемещать печь и автодозатор в отсек атомизации. Внешний обдув и внутренний продув кюветы контролируют постоянно и раздельно.
Диапазон температур	От комнатной температуры (20 °С) до 3000 °С, устанавливается программным обеспечением с шагом 10°С. Скорость нагрева устанавливается программированием приблизительно до 2000 °С/с (нагрев с максимальной энергией).
Требования к газу	Для работы требуется источник подачи инертного газа (в комплект поставки не входит); рекомендуется аргон. Также может быть использован другой, специальный газ. Подача газа должна автоматически прекращаться при простое печи в течение 10 минут. Давление: 350 – 400 кПа (3,5 – 4 бар, 51 – 58 псиг.) Скорость газового потока: макс. 1,2 л/мин. Внутренний поток: скорость потока по выбору: 0, 50, 250 мл/мин.
Охлаждение	Питьевая вода, не содержащая осадка. Потребление воды: макс. 2,5 л/мин. Давление воды: макс 3,5 бар (350 кПа). Температура запуска вентилятора 40 °С. Рекомендуется использовать циркуляционную систему охлаждения, входящую в комплект поставки.
Программирование работы печи	До 12 независимых шагов. Время поддержания изотермической температуры: 0 – 99 с, с шагом в 1с. Температура: 20 – 3000°С с шагом 10 °С. Скорость нагрева программируемая, зависящая от времени, максимальной энергии, внутреннего газового потока, задержки считывания, времени считывания.
Безопасность	Система снабжена автоматическими блокировками для обеспечения безопасности при работе. Программная оболочка непрерывно отслеживает состояние системы и информирует пользователя о возникших проблемах.